

## ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В ОБЛУЧЕННЫХ АМОРФНЫХ СПЛАВАХ

*Афонин К.В.*

*Руководитель – д.ф.-м.н. Степанов В.А.*

ИАТЭ (филиал) НИЯУ МИФИ, г. Обнинск

mater@iate.obninsk.ru

Исследованы фазовые переходы в аморфных сплавах  $\text{Co-Fe}_{3.7}\text{-Si}_{12.4}\text{-Cr}_{3.7}\text{-B}_{11.2}$  и  $\text{Co-Fe}_{3.2}\text{-Si}_{2.5}\text{-Mn}_{3.1}\text{-B}_{15.7}$ . Методом рентгеновской дифрактометрии и дифференциальной сканирующей калориметрии показано, что в интервале температур  $200\ldots 400^\circ\text{C}$  происходит процесс частичной кристаллизации на поверхности сплавов с образованием фаз твердого раствора и интерметаллических соединений, а в интервале  $500\text{--}600^\circ\text{C}$  сплавы полностью кристаллизуются. После облучения ионами  $\text{Ar}^+$  (энергия 30 кэВ, ток 50 мкА/см<sup>2</sup>, дозы  $0,7\ldots 1,5\cdot 10^{18}$  ион/см<sup>2</sup>) в аморфных сплавах при температурах на  $300\ldots 400^\circ$  ниже температуры кристаллизации возникает фазовый переход 2-го рода. Такой фазовый переход аналогичен переходу через точку стеклования. Обсуждаются возможные механизмы возникновения особых структурных состояний в аморфных металлических сплавах после интенсивного ионного облучения.